on a : $\frac{\pi}{2}+\frac{\pi}{2}\equiv\pi\ (2\pi)$

d'où $r_P \circ r_Q$ est une symétrie centrale de centre ω

de plus an a : $r_P \circ r_Q(A) = r_P(C) = B$ d'où $S_\omega(A) = B$ et par suite

$\omega = A * B = I$

Conclusion : $r_P \circ r_Q = S_I$

b) $r_P \circ r_Q(Q) = S_I(Q)$

$r_p(Q) = S_I(Q)$ on note $Q' = S_I(Q)$

d'où $r_P(Q) = Q'$ et par suite $\begin{cases} PQ = PQ' \\ et \\ (\vec{PQ}, \vec{PQ'}) \equiv \frac{\pi}{2}\ (2\pi) \end{cases}$

d'où PQQ' est un triangle isocèle rectangle en P.

or $I = Q * Q'$ d'où IPQ est un triangle isocèle en I.

2°/ a) * $r_Q \circ r_R = R(Q, \frac{\pi}{2}) \circ R(R, \frac{\pi}{2})$ on a : $\frac{\pi}{2}+\frac{\pi}{2}\equiv\pi\ (2\pi)$

d'où $r_Q \circ r_R$ est une symétrie centrale de centre ω'

or $r_Q \circ r_R(B) = r_Q(A) = C$ d'où $S_{\omega'}(B) = C$ et par suite $\omega' = B * C$

Conclusion : $r_Q * r_R = S_K$

* $r_R * r_P = R(R, \frac{\pi}{2}) \circ R(P, \frac{\pi}{2})$ on a : $\frac{\pi}{2}+\frac{\pi}{2}\equiv\pi\ (2\pi)$

d'où $r_R \circ r_P$ est une symétrie centrale de centre ω'' or

$r_R \circ r_P(C) = r_R(B) = A$ d'où $\omega'' = C * A$

$r_R \circ r_P = S_J$